

# Merikuljetukset maailmankaupan ja liikennejärjestelmän osana

Professori Jorma Mäntynen

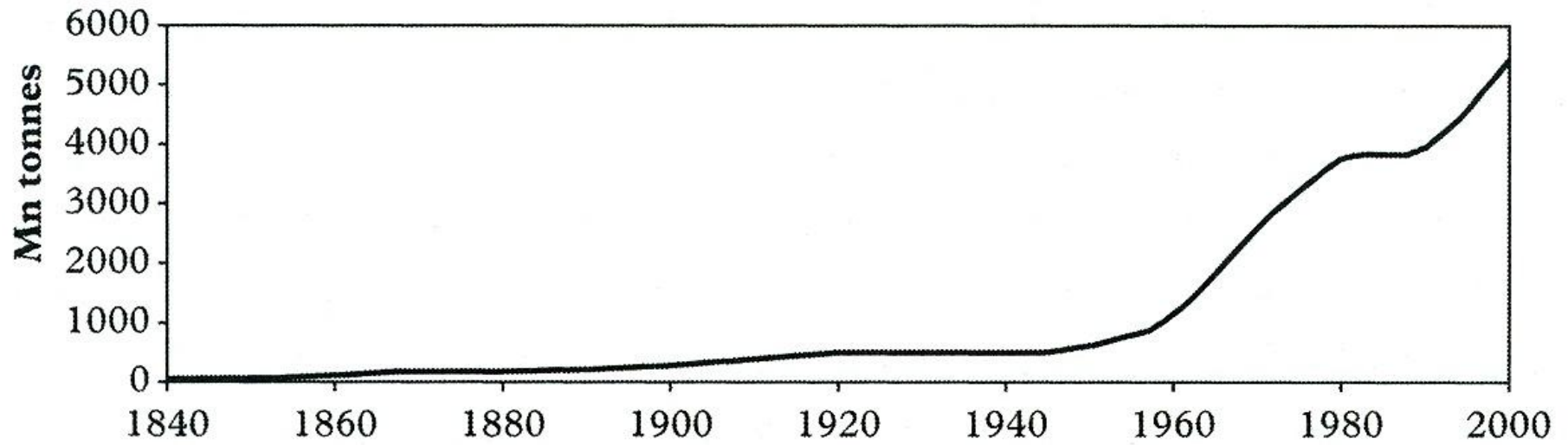


TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO

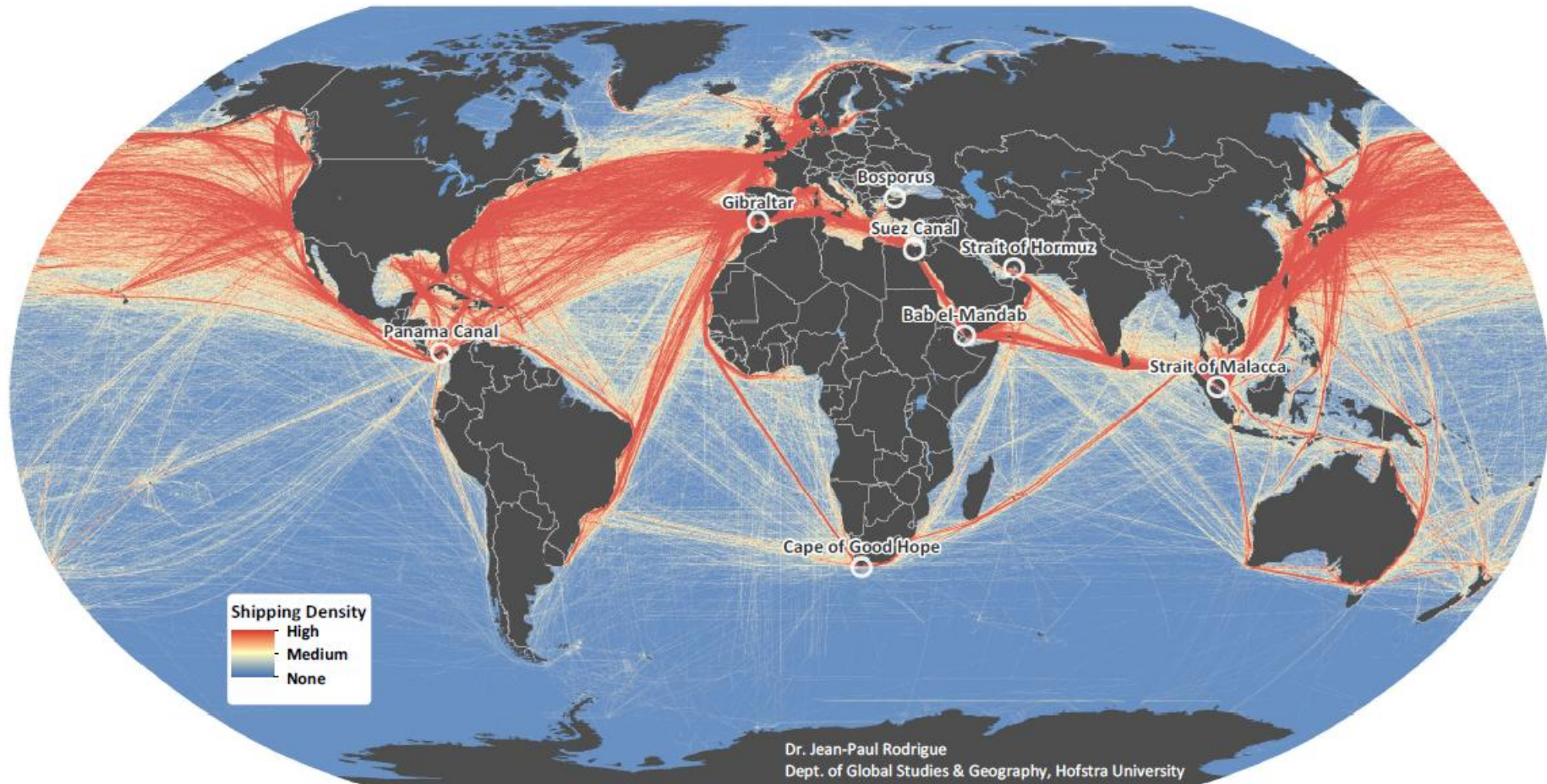


**VERNE**  
LIIKENTEEN  
TUTKIMUSKESKUS

## GROWTH IN WORLD TRADE



# Maailman meriliikenne

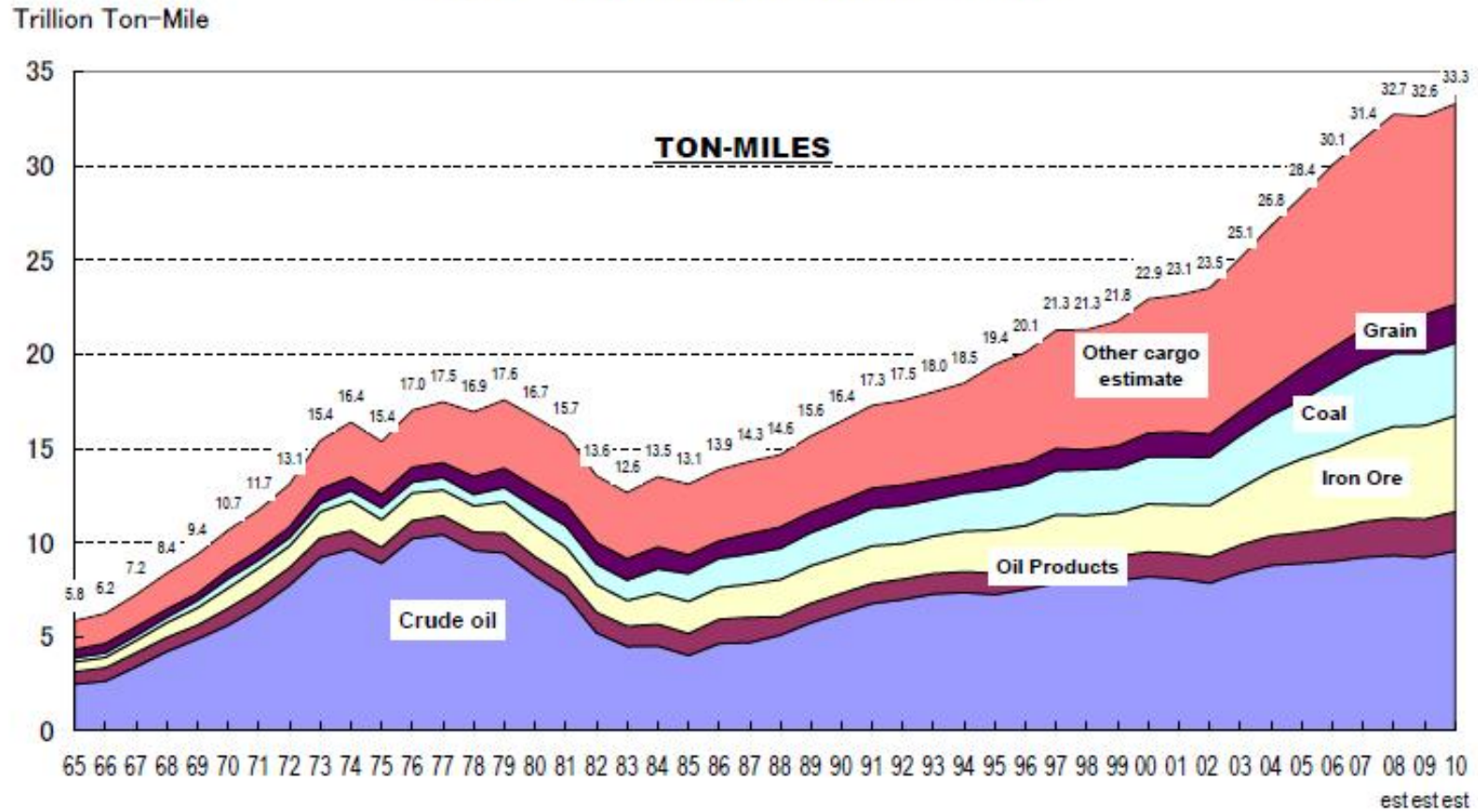


The Geography of Transport Systems

[http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch1en/app1en/img/Map\\_Strategic\\_Passages.pdf](http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch1en/app1en/img/Map_Strategic_Passages.pdf)

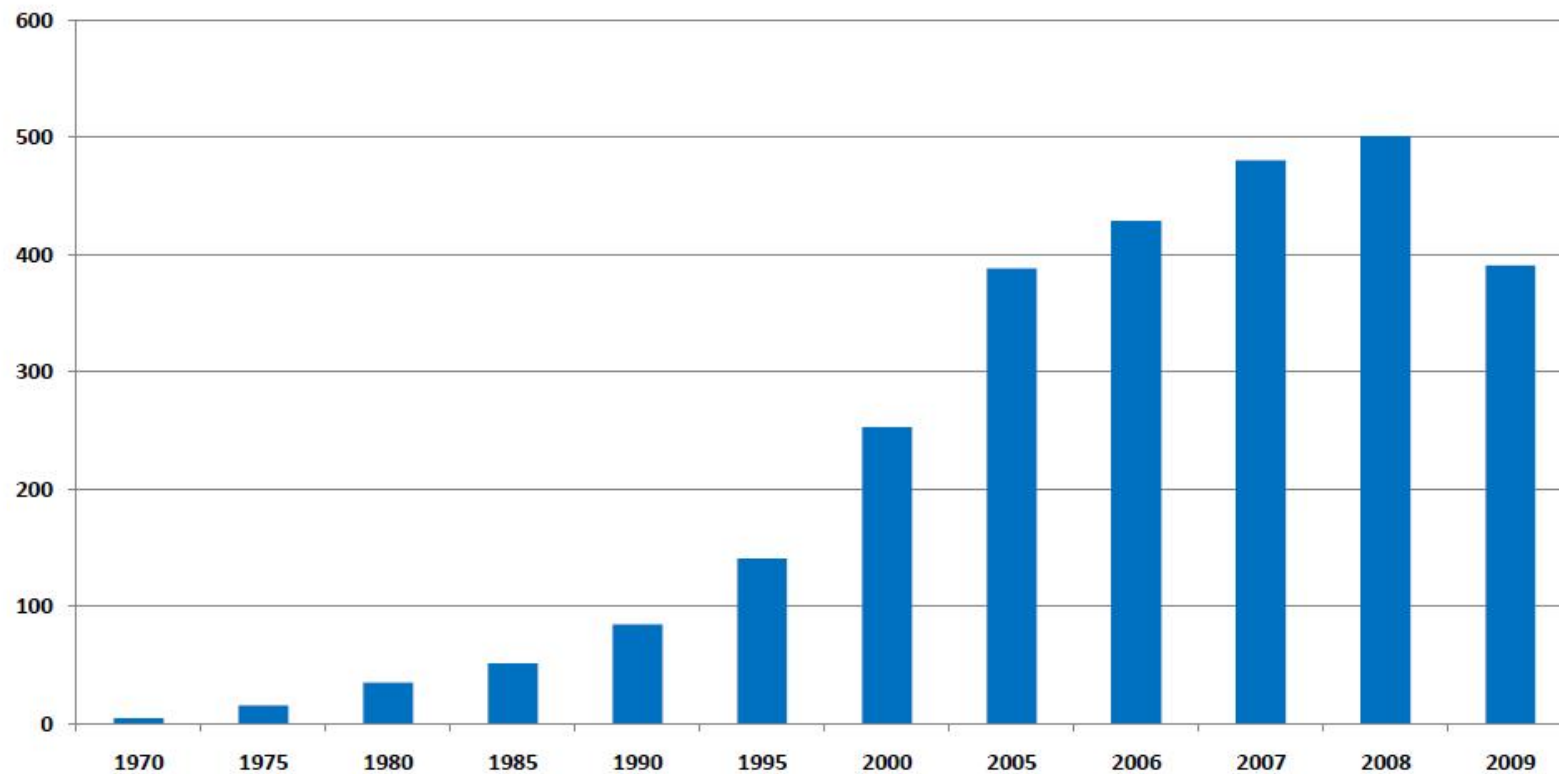
Source: Shipping density data adapted from National Center for Ecological Analysis and Synthesis, A Global Map of Human Impacts to Marine Ecosystems

**Fig 11. WORLD SEABORNE TRADE**



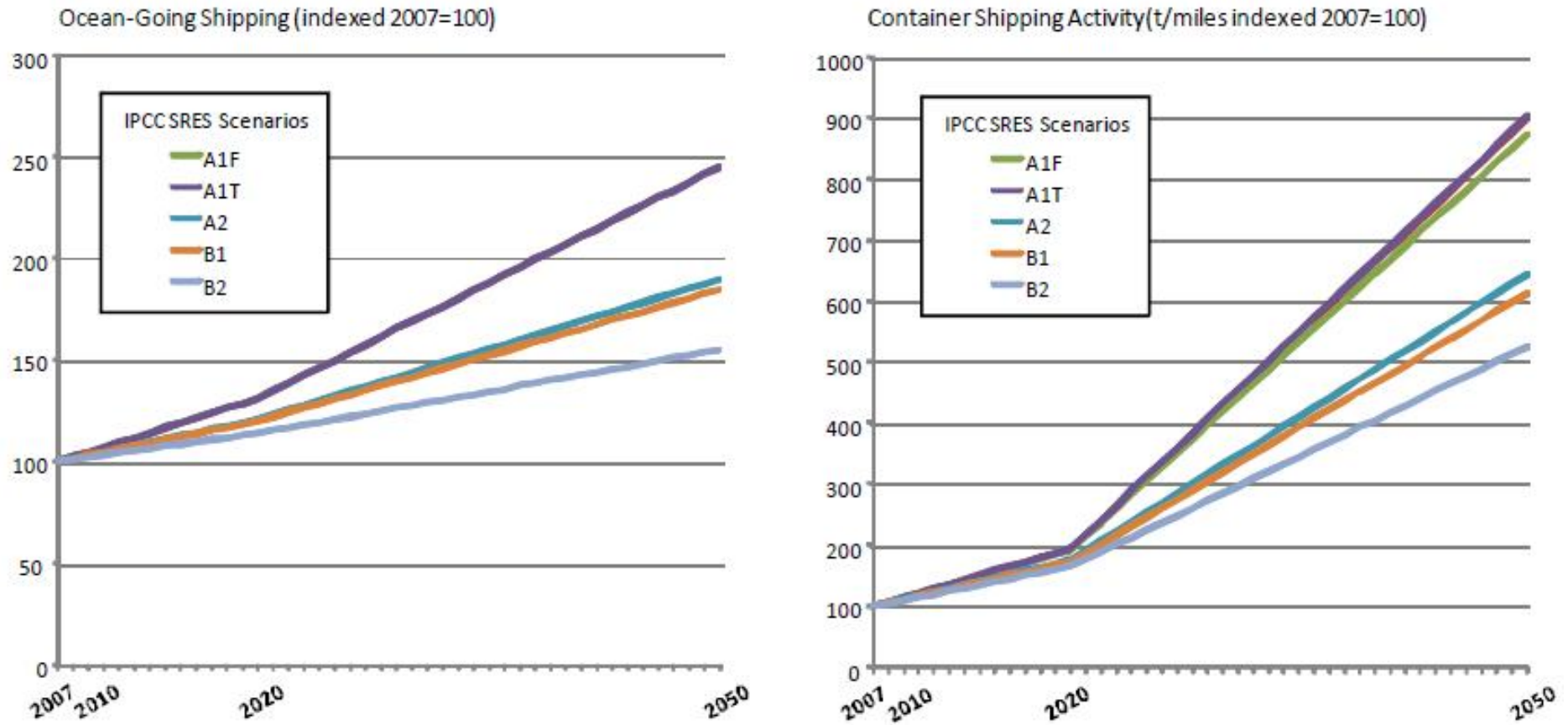
(Note) Data Source : Fearnleys "Review".

## World container traffic (Million TEUs)



Source: [Containerization International](http://www.containerizationinternational.com)

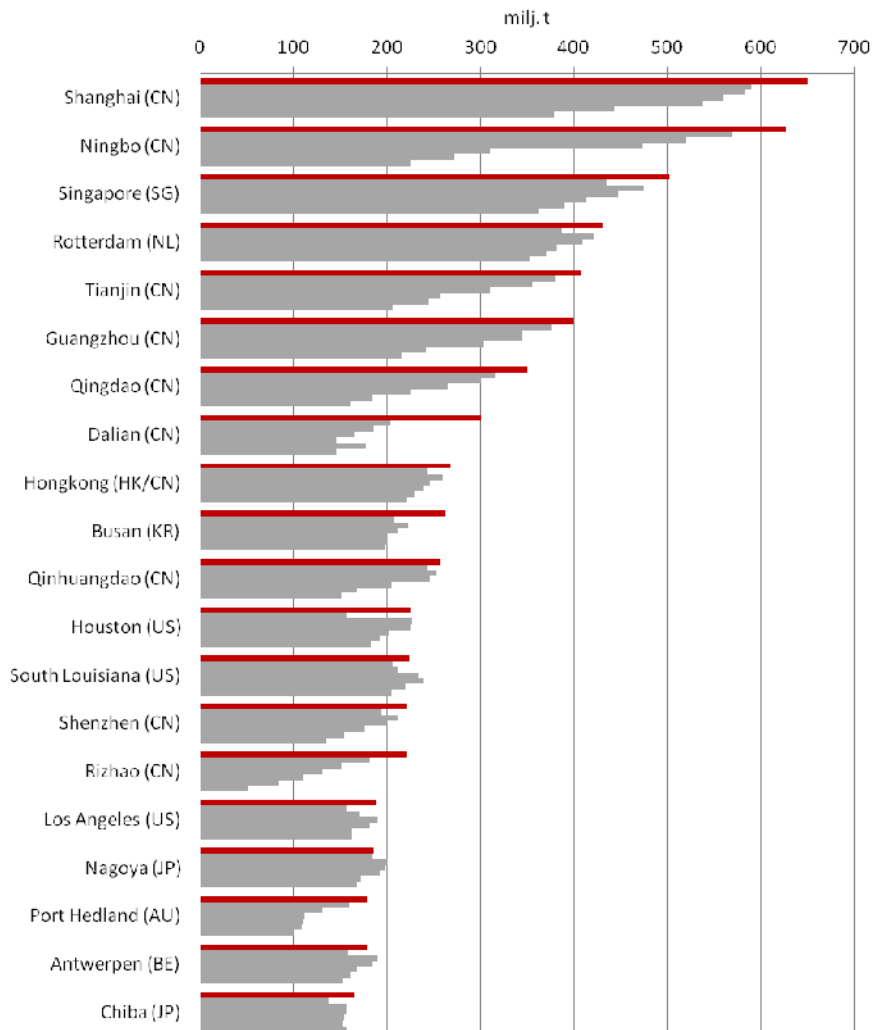
**Figure 8. Indexed Maritime Traffic Forecasts from IMO (tonne miles)**



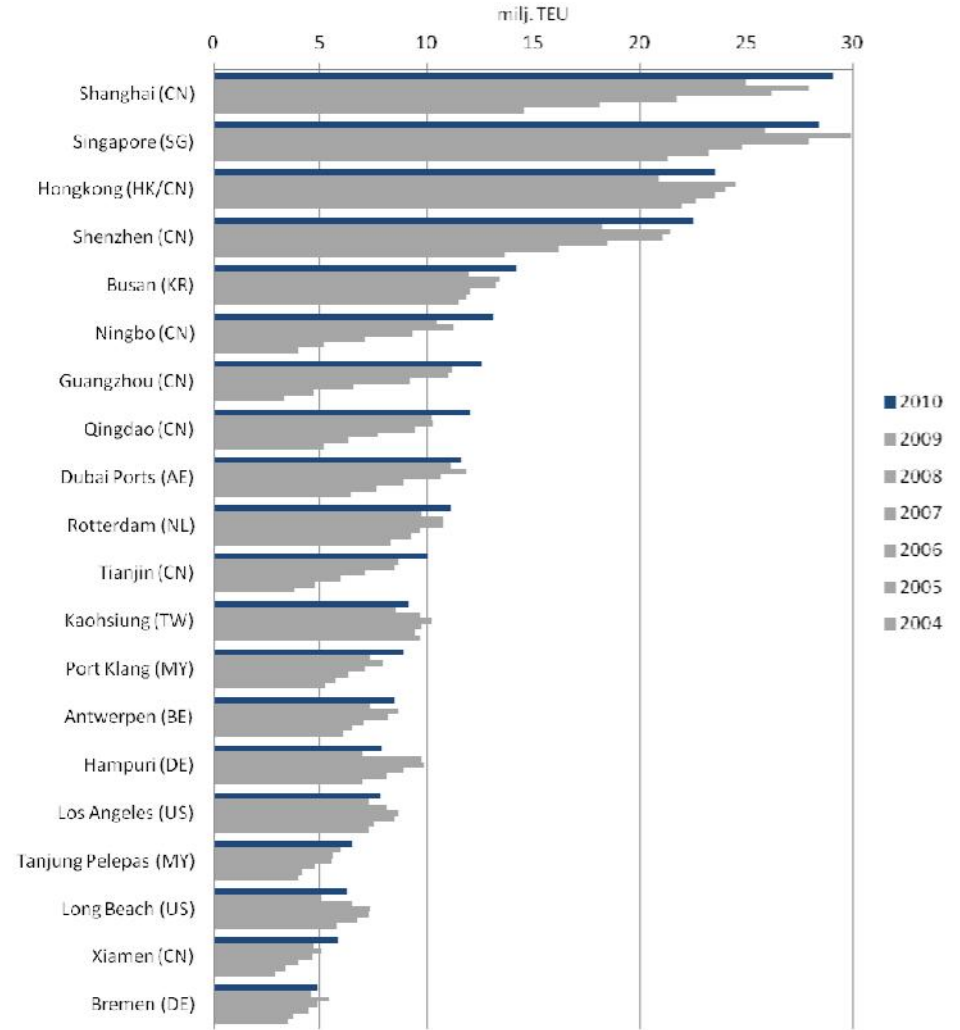
Source: Source: Buhaug, Ø, et al, 2008

# Maailman suurimmat satamat

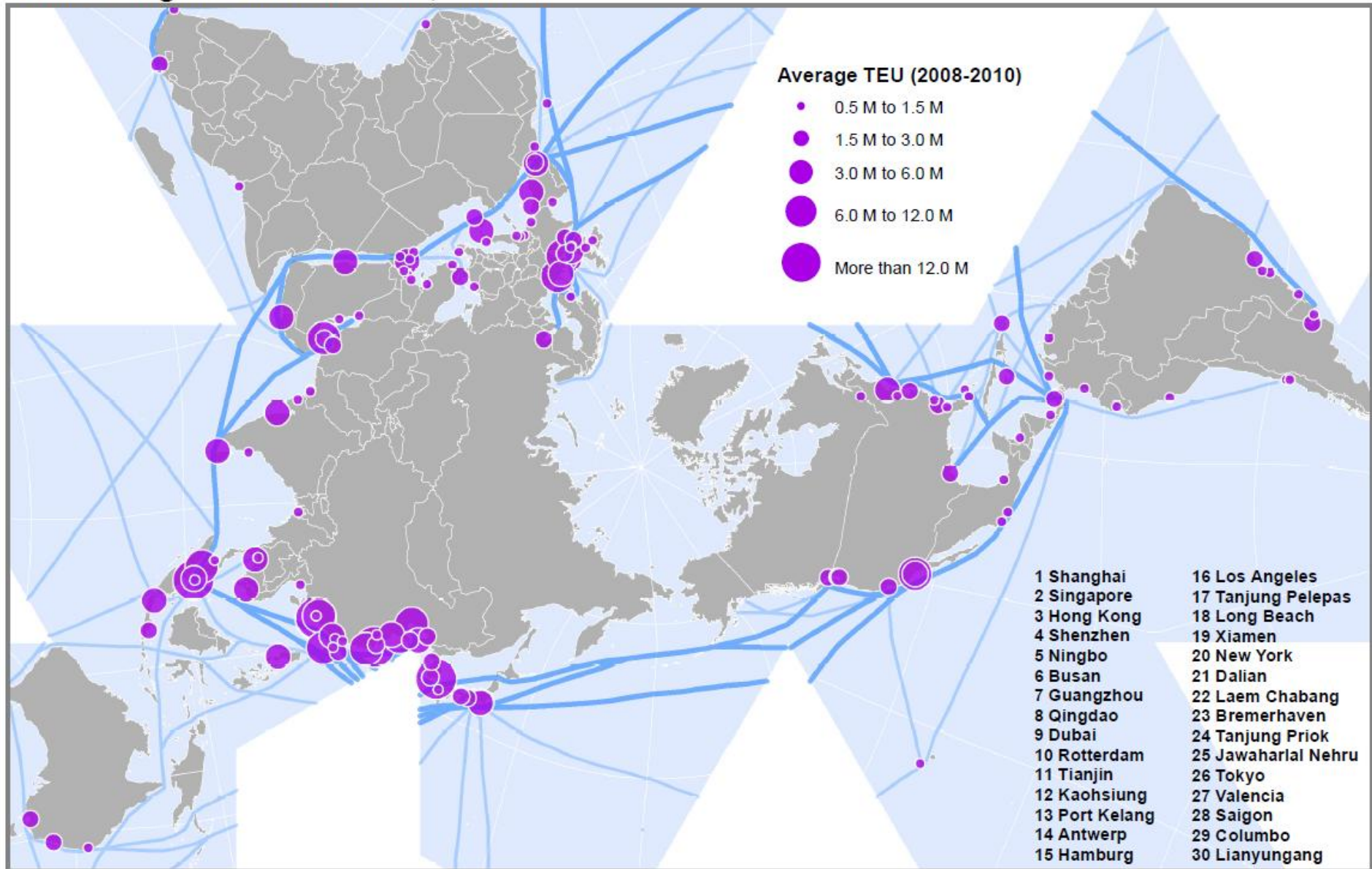
## Kokonaistavaramäärä



## Kontit



## World's Largest Container Ports, 2008-10



Dr. Jean-Paul Rodrigue, Dept. of Global Studies & Geography, Hofstra University

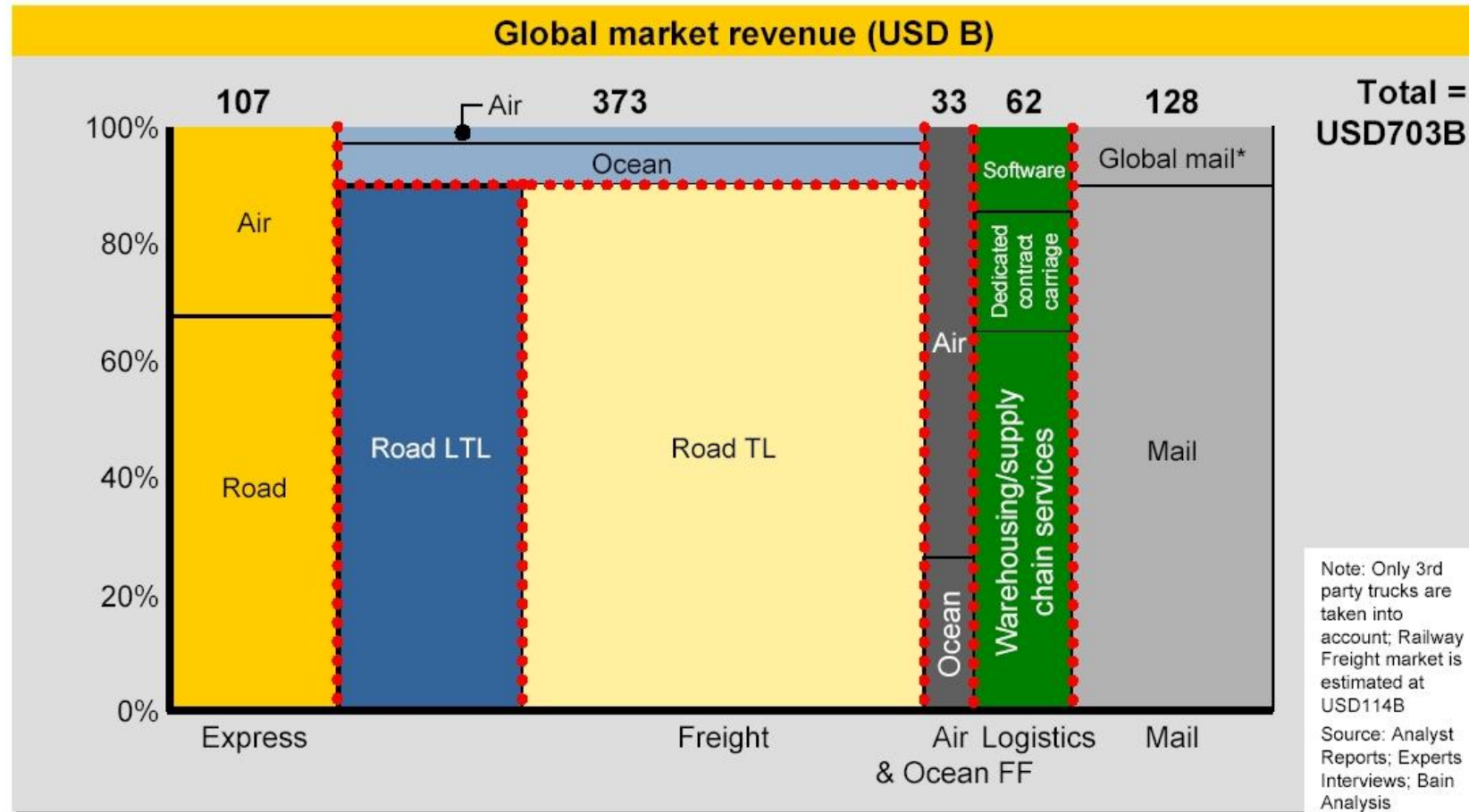
The Geography of Transport Systems

[http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch4en/conc4en/img/Map\\_Container\\_Ports.pdf](http://people.hofstra.edu/geotrans/eng/ch4en/conc4en/img/Map_Container_Ports.pdf)

Source data from Containerization International



## Global market size



\* Revenue Figures from 2000

# Mitä laivakoon kasvusta seuraa ?

- Väylien syventämistarve
- Terminaalikäsitteilyn tila- ja tehokkuusvaatimukset kasvavat
- Suuren laivan purkamisen kesto
  - Huippukuormitustilanteita
- Laivafrekvenssin aleneminen



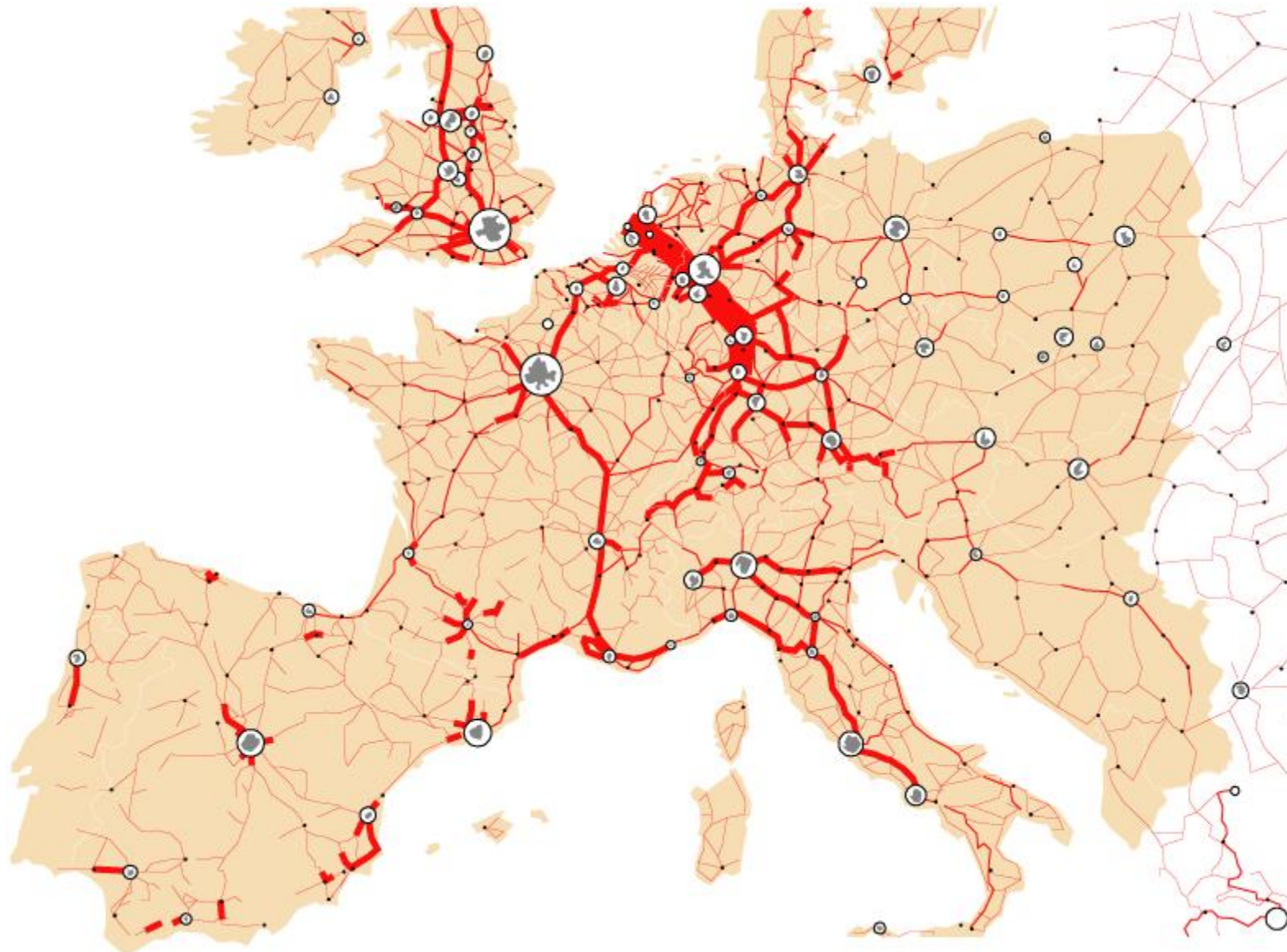
# Mitä laivakoon kasvusta seuraa ?

- Konttiliikenneinvestoinnit kalliita
- Linjaliikenneyhtiöt vahvoja asiakkaita
  - Kilpailu kiristynyt satamien kannalta
  - Varustamojen nopeat valintapäätökset vs. pitkäaikaiset satamainvestoinnit
- Laivakoon ja tekniikan kehittyessä laivan ajasta tulee kalliimpaa
  - tarvitaan aina vain suurempia rahtimääriä
  - yhä halvemmat tavarat kontitetaan

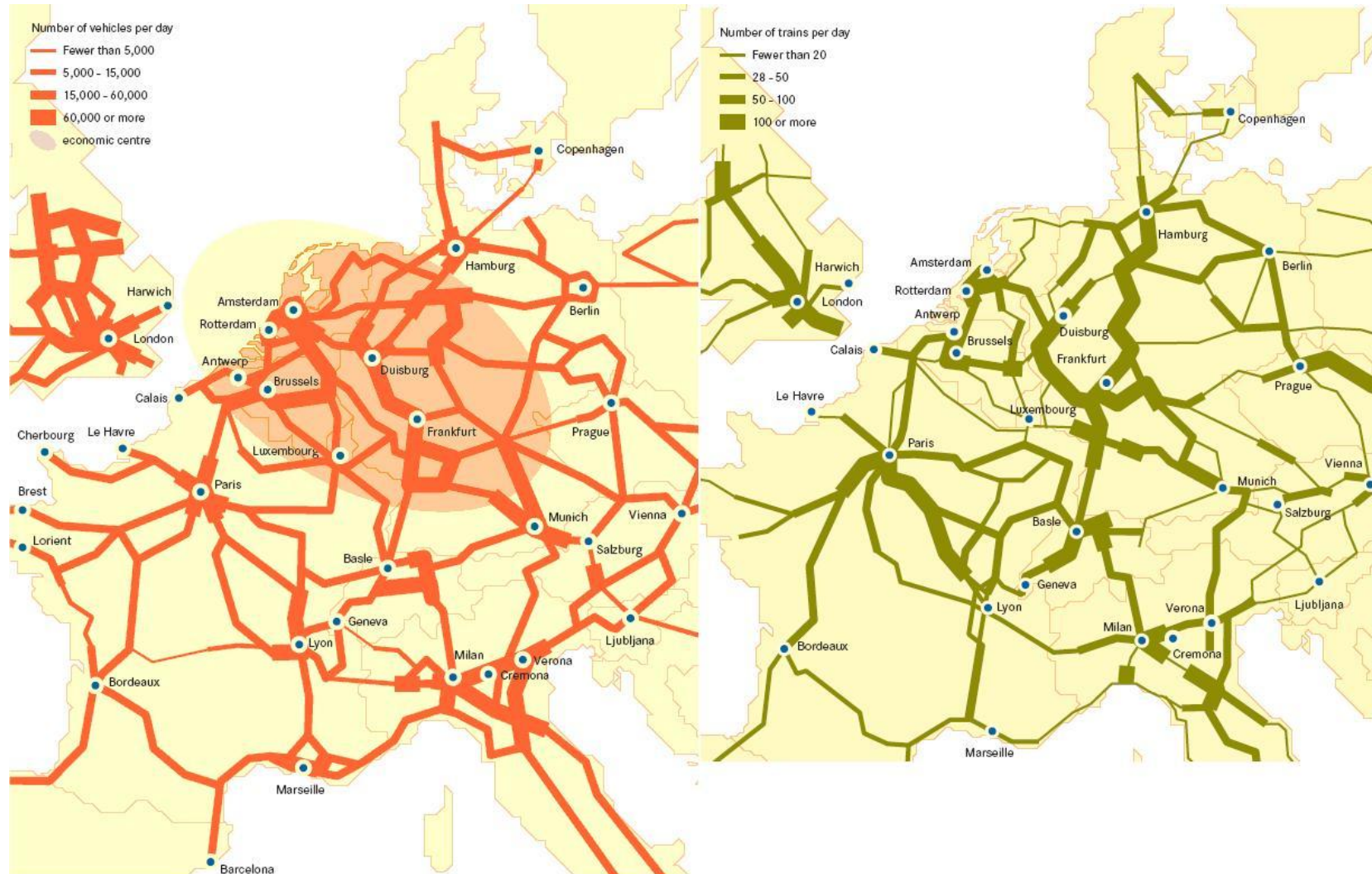
# Mitä tulevaisuus tuo tullessaan ?

- Maailmankaupan kasvu jatkuu edelleen; epävarmuustekijöitä enemmän kuin aiemmin
- Energian kysynnän voimakas kasvu
  - Kasvuennuste : jopa +60% vuoteen 2020 mennessä
  - mm. Kiina ja Intia
- Maailmankaupan ja teollisen tuotantorakenteen tulevaisuus:
  - Raaka-aineiden ja tuotteiden kuljetusvolyymit ja –matkat
  - Esim. Japanin autoteollisuus Euroopassa
- Mitä vaikutuksia alusten ja satamien kehitykseen?

# Euroopan tavaravirtoja (tie, rautatie, vesi, putki)



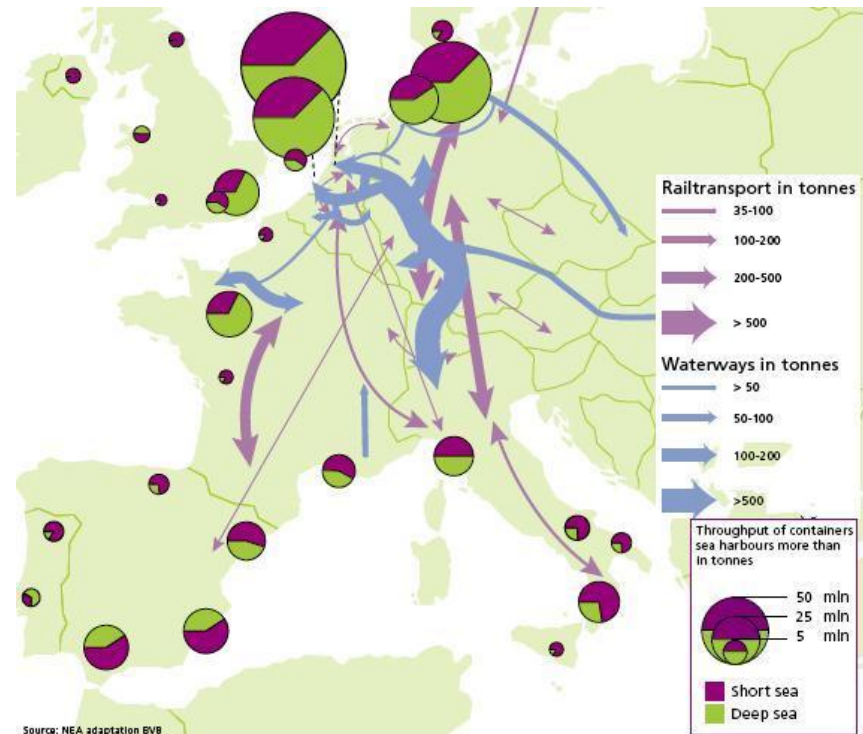
# Tavaravirrat kuormittavat muutenkin ruuhkaisia väyliä



Pohjanmeren satamien sisämaayhteydet

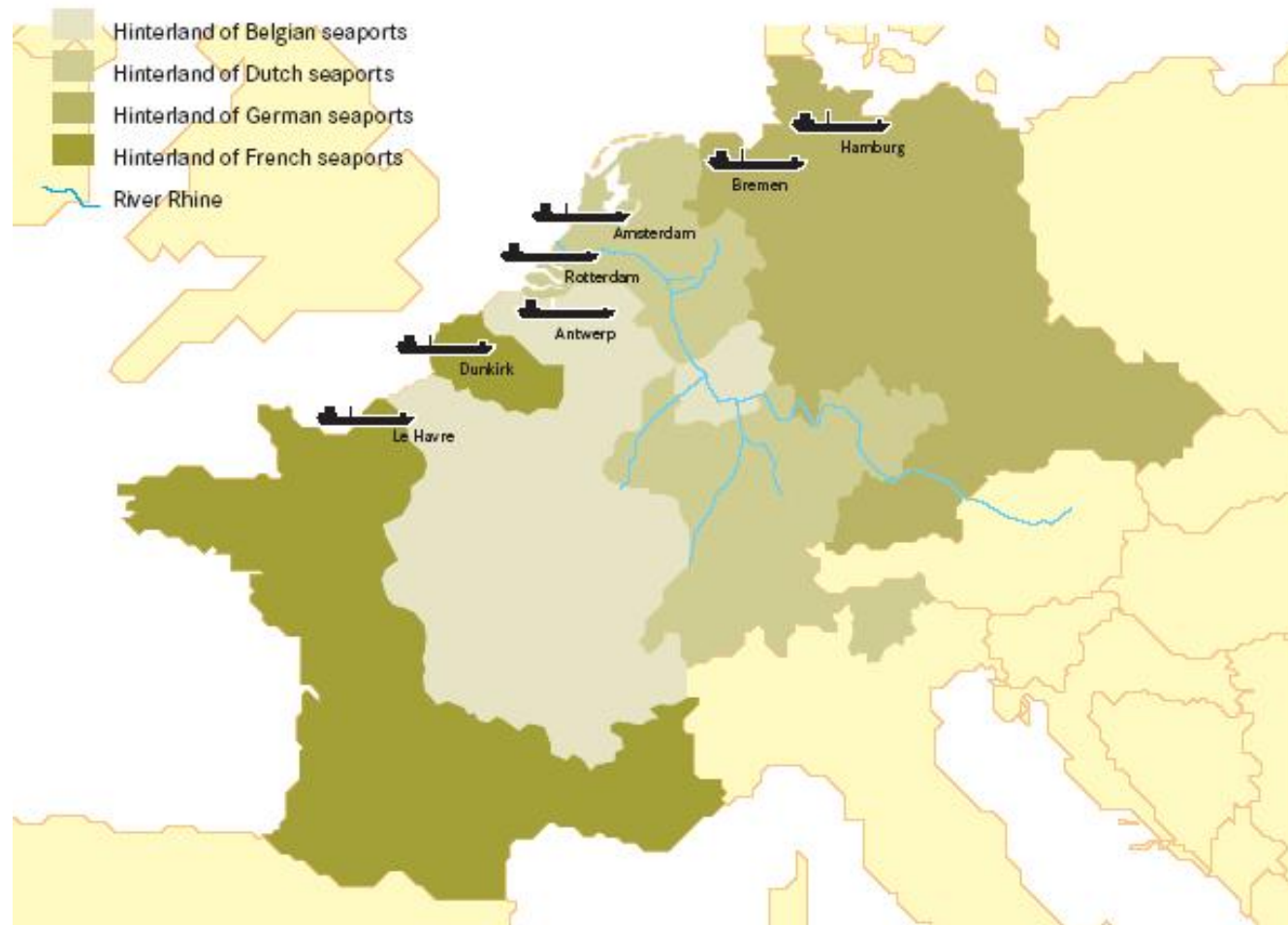
# Maalla, merellä ja sisävesillä

- Reinin vaikutus näkyy tavaravirroissa
- Vastaavien määrien kuljettaminen muilla kuljetusmuodoilla pulmallista
- Välimerellä lähimerenkulku, Pohjanmerellä valtamerikuljetukset dominoivat



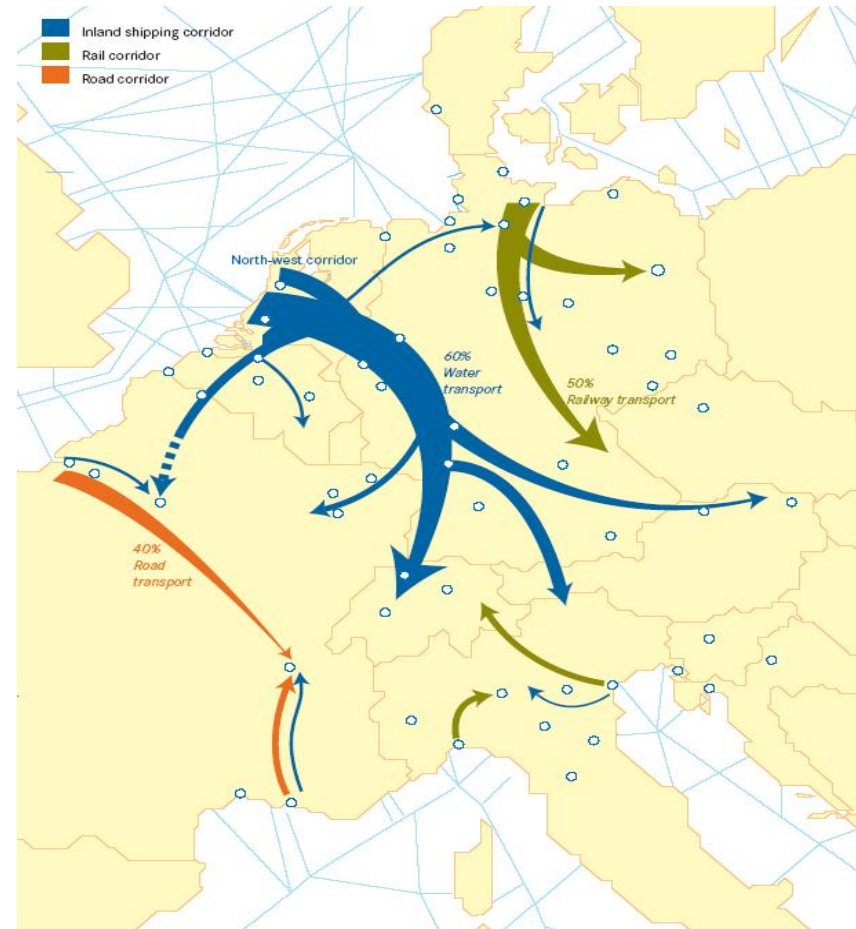
# Satamilla vaikutusalueensa

Hollannin satamien sisämaa ulottuu pitkälle Keski-Eurooppaan Reinin ansiosta

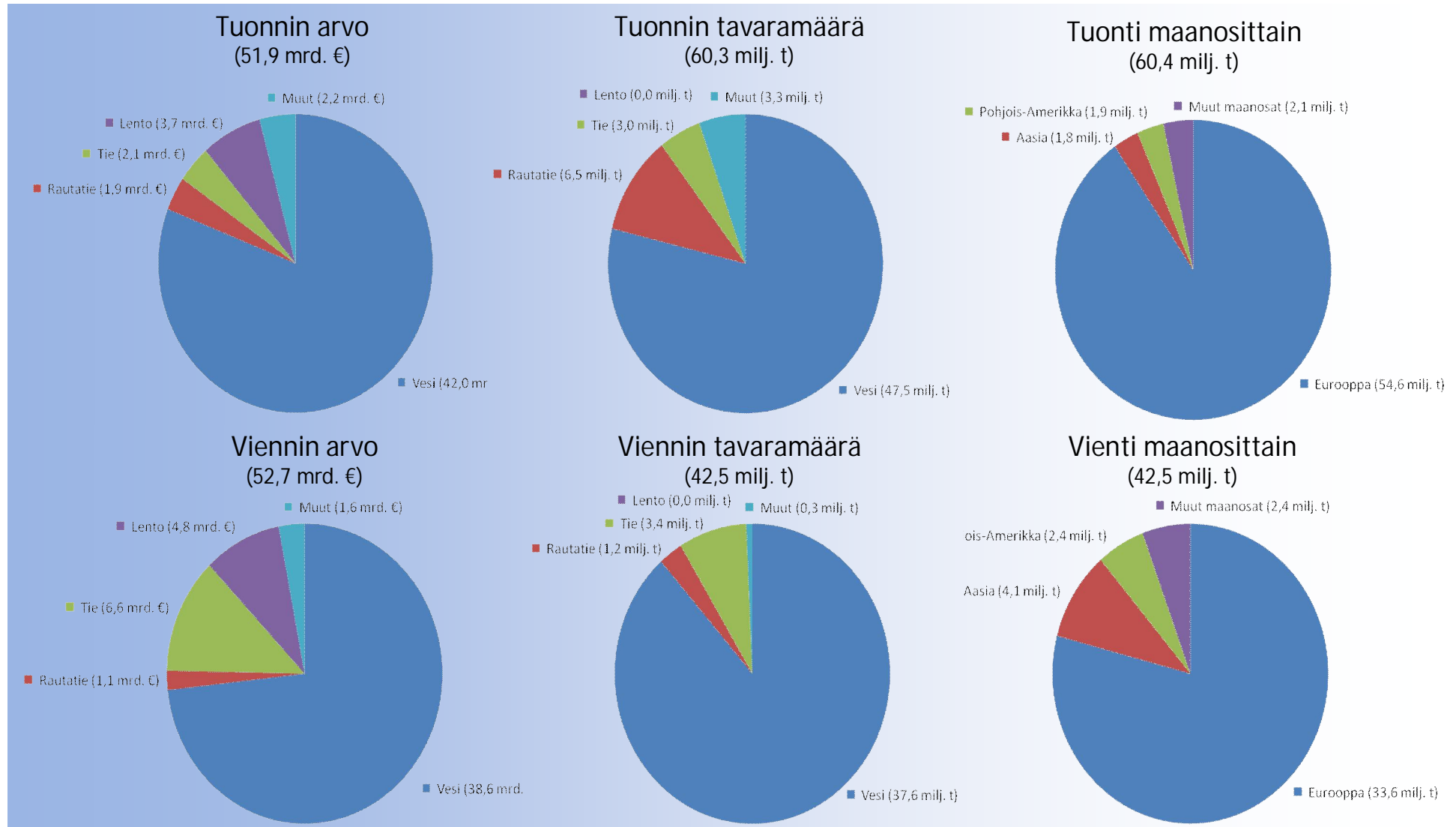


# Maassa maan tavalla

- Kuljetusmuodoilla on erilainen rooli eri maissa:
- tiekuljetusten osuus suurin kaikissa maissa, mutta erityisesti Ranskassa (~75%)
- sisävesikuljetukset tärkeitä Hollannissa ja Belgiassa (~30%)
- rautatiekuljetukset tärkeitä Saksassa (~30%)



# Merikuljetusten merkitys Suomelle 2010



# Kuljetusreitit Aasia-Eurooppa



# Ajateltavaa Suomen näkökulmasta

- Suomi on merenrantavaltio: paljon satamia, ulkomaankauppa merenkulun varassa
- Suomen logistinen asema: kaukana Keski-Euroopan markkinoista ja solmupisteistä, Venäjän ja Baltian satamien kehitys, transiton tulevaisuus
- Tarve häiriöttömään logistiikkaan, systeemin korkeaan käyttöasteeseen ja hyvään infraan
- Useita eri intressitahoja, mikään ei saa dominoida kokonaisuuden kustannuksella
- Erilaiset aikajänteet: esim. varustamo, teollisuuden alat, infranpitäjä

# Lisää ajateltavaa...

- Satamien erilainen luonne: palveleeko rannan teollisuutta, aluetta, Suomea, kv. transitoa...  
**Asiakasnäkökulma tärkeä!**
- Merikuljetus kytkeytyy aina maakuljetuksiin: muutos merellä -> muutos maalla
- Jos 2–3 lähisatamaa ovat samaa yhtiötä, infraa tarvitaan niihin kaikkiin
- Merikuljetusten keskittäminen muuttaa myös maaliikenneverkon kuormitusta
- Valtiolla ilmastonmuutos-, ympäristö- ja liikenneturvallisuuustavoitteet

Hyvin erilaiset tulevaisuuskuvat  
mahdollisia

Tarvitaan strategista tulevaisuusajattelua

Millainen systeemi tuottaisi Suomelle

modernisoidun laivaston?

Full ahead!

